

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA .

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 244272	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 24 MAYO 1978	

(Case 1109. 42E)

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1980

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
7706162-0	26 Mayo 1.977	Suecia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A02 B 35/02
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PERFECCIONADO DE SUJECION DE CINTURONES DE SEGURIDAD"

(71) SOLICITANTE (ES)
Mr. Stig Martin LINDBLAD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
S-440 20 Värögärda, Suecia

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
Mr. Stig Martin LINDBLAD

(74) REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo en conexión con cinturones de seguridad para vehículos para la sujeción desprendible de un cinturón

5. de seguridad en, por lo menos, uno de sus puntos de sujeción y que comprende, sustancialmente, por una parte, un elemento de anclaje semirrígido constituido, preferen-

10. temente, por un cable y alojado en, por lo menos, una envolvente y que por un extremo terminal presenta un medio de sujeción destinado a sujetarse a una parte fija del vehículo, y por otra parte un elemento de acoplamiento soportado por el elemento de anclaje y sujetado al otro extremo terminal de dicho elemento de anclaje, estando destinada dicha parte de acoplamiento a utilizarse en  
15. conexión con la sujeción desprendible del cinturón de seguridad.

Constituye un objeto del presente invento el proporcionar un dispositivo que pueda fabricarse con bajo coste y que reúna las exigencias siempre mayores de las autoridades de tráfico con respecto a la prestación y resistencia de los cinturones de seguridad.

20. Este objeto se obtiene por medio de un dispositivo que se caracteriza porque el elemento de anclaje comprende un bucle de dicho cable, extendiéndose ambas partes de éste a lo largo del interior de la cubri-  
25. ción del elemento de anclaje y extendiéndose el otro extremo en la parte de acoplamiento, que con una parte de absorción de esfuerzo se extiende en el bucle, fijándose los dos extremos terminales al elemento de sujeción en el  
30. citado extremo del elemento de anclaje.

El invento se describirá ahora en cuanto



- sigue por medio de unos ejemplos de realización, haciéndose referencia a los dibujos que se acompañan, en donde las figuras 1 y 2 ilustran el dispositivo de conformidad con el invento en una primera modalidad en sección longitudinal visto en dos direcciones, una de cuyas vistas es transversal a la otra; la figura 3 es una vista en sección transversal a través del dispositivo a lo largo de la línea III-III de la figura 1; la figura 4 muestra una variante imaginaria de la sección transversal ilustrada en la figura 3; las figuras 5 y 6 son vistas en sección de un medio de sujeción inferior en una segunda modalidad, mientras que las figuras 7 y 8 muestran ejemplos de dos variantes de los medios de sujeción inferior.
- Según se evidencia de las figuras 1 y 2, el dispositivo de conformidad con el invento comprende, sustancialmente, una parte de anclaje 1 y una primera parte de acoplamiento 2 soportada por la parte de anclaje y que permite un acoplamiento de cierre con una segunda parte de acoplamiento 3, que se sujeta a la banda (no representada) del cinturón de seguridad. En el ejemplo ilustrado la parte de acoplamiento 2 comprende, sustancialmente, dos placas de absorción de esfuerzo paralelas 4 de un material apropiado tal como metal, cuyas placas forman entre ambas un paso 5 en el que puede insertarse la segunda parte de acoplamiento 3, que en el ejemplo ilustrado comprende una lengüeta de cierre. Esta lengüeta, en una forma de cierre puede acoplarse con la parte de acoplamiento 2 por medio de un elemento de bloqueo 6, que por medio de un mecanismo de accionamiento puede extraerse del paso a través de la dirección de inserción de la lengüeta 3. El mecanismo de accionamiento
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

comprende un brazo de palanca 7 que es accesible desde el exterior a través de una abertura de la carcasa 9, que no está sujeta a las fuerzas de tracción que actúan sobre el cinturón y que, por consiguiente, puede ser de material plástico.

5. El elemento de bloqueo 6 está en empeño con el brazo de palanca por medio de, por ejemplo, una aleta y es influenciado a su posición de cierre.... (véase la figura 2) por medio de un resorte 10. El elemento de cierre, en la posición de cierre, empuja los bordes de la lengüeta de cierre 3 y bordes de aberturas en las placas paralelas 4, con lo que se transmiten las fuerzas de tracción sobre la banda de cinturón desde la lengüeta de cierre a las placas paralelas. El elemento de cierre 6 puede extraerse del paso 5 contra la influencia del resorte 10 por medio de una presión manual sobre el brazo de palanca 7 a través de la abertura 8, haciendo que un movimiento pivotante del brazo de palanca 7 entorno de su borde 11 y la extracción del elemento de cierre 6 a una posición, libere la lengüeta de cierre 3.
10. Se proporciona un resorte 12 para expulsar la lengüeta de cierre. La lengüeta 3, así como el elemento de cierre 6, presenta bordes oblicuos 13, 14 de por sí conocidos, que cooperan cuando se inserta la lengüeta en el paso con el fin de separar el elemento de cierre 6, que se forzará a la posición de cierre tan pronto como la lengüeta 3 se inserte en la posición representada en las figuras 1 y 2. Como sea que el mecanismo de bloqueo es bien conocido por las personas expertas en el arte, no se ampliará su descripción.
15. Las dos placas 4 se constatan entre sí por medio de un remache de absorción de esfuerzo 15. En la figura 2 se
- 20.
- 25.
- 30.

representa un segundo remache 16. La parte de acoplamiento 2 se aloja en la carcasa 9.

- La parte de anclaje 1, de conformidad con el invento, comprende un bucle 16 en forma de un cable de acero o similar, que en su porción superior discurre entorno del remache de absorción de esfuerzo 15 y, por consiguiente, queda amordazada entre las dos placas paralelas 4, estando diseñada dicha parte de...:
5. anclaje en su porción inferior de modo que pueda anclarse, por ejemplo, al piso del vehículo, a la envolvente del árbol de dirección o similar por medio de un elemento de fijación 17. El bucle 16 no es sin fin, sino que presenta dos terminales 18, 19, que en la modalidad de ejemplo ilustrada en las figuras 1 y 2 están rigidamente anclados.
10. a los medios de fijación 10. Estos medios de fijación comprenden un elemento de fijación 20 y un elemento de fijación 21 en forma de un tornillo o similar, que se extiende a través de una abertura 22 de dicho dispositivo de sujeción, estando destinado dicho elemento de fijación
15. a fijarse a la envolvente del árbol de dirección 23, piso o similar de un vehículo. Según resulta evidente a partir de las figuras 1 y 2 el bucle 16 con sus dos extremos terminales 18 y 19 discurre entorno del elemento de fijación 15 y los extremos terminales en cuestión
20. se mantienen en estrecho contacto con el elemento de fijación por la fricción que surge entre el bucle 9 y el elemento de fijación, cuando éste, en la etapa de fabricación, es abrazado por las dos aletas 24, 25 comprimidas la una contra la otra con dos partes del
25. bucle interpuestas 26, 27, que se forman por la extensión de los terminales 18, 19 del bucle.
- 30.

Según resulta evidente a partir de las figuras 1 y 2, la carcasa 9 está diseñada con una porción de cuello 28, a través de la cual se extiende la parte de anclaje. La porción de cuello 28 está diseñada, a este respecto, de modo que conecta estrechamente la parte de anclaje, que está provista con una cubrición 29, convenientemente de material plástico de flexibilidad bien ajustada. Una segunda cubrición 30, por ejemplo de material plástico blando, aloja una de las partes de bucle 26, eliminando ruidos, que surgen de un contacto de metal directo.

La cubrición 29 que ubica el bucle 16 puede diseñarse según la sección transversal ilustrada en la figura 3 con una pared de espesor uniforme, o bien tal como se aprecia en la figura 4 puede diseñarse con un espesor de pared variable, que con respecto a la flexibilidad en direcciones distintas afecta las propiedades de la parte de anclaje 1. La parte de anclaje 1 puede estar provista de propiedades apropiadamente elegidas desde una parte de anclaje que se resista a flexar en cierta extensión hasta una posición de descarga y hasta una parte de anclaje que mantenga una posición de doblez dada. Estas propiedades se determinan mediante el espesor y materiales de bucle 16 y las cubriciones 29, 30.

En la figura 5 se ilustra una variante del dispositivo de sujeción, indicado con 31, en donde se representa una pieza como una pieza doblada en forma de bucle, siendo en este ejemplo de forma tubular de modo que se constituye una canal en donde las dos partes del bucle 26, 27 se encuentran insertadas y, por lo menos

sus terminales 18, 19 están rígidamente conectados con el dispositivo de sujeción, por la compresión del elemento de sujeción. Una forma en que el elemento de sujeción 15 se representa en la figura 6, en donde se representa un montaje horizontal, que requiere que sea de forma angular el elemento de sujeción. El bucle 16 y los medios de sujeción representados en las figuras 5 y 6 puede formar parte de un cable y de un tubo metálico recto, por ejemplo, de sección transversal oval. Los extremos del cable se introducen en el tubo a partir de direcciones opuestas y se disponen solapados, en donde al someterse el tubo a una gran fuerza de prensado se produce la deformación de las paredes del tubo contra el cable de modo que los extremos entran rígidamente en conexión entre sí y con el tubo por medio de alta fricción. A continuación se dobla el tubo para que adopte la forma de bucle desahogado.

En la variante ilustrada en la figura 7 las dos partes del bucle 26, 27 son comprimidas entre dos placas de metal 32 o entre una placa doblada en "U", proporcionándose a los extremos terminales 18, 19 un anclaje especial entre una porción en forma de banda doblada hacia arriba 23 de por lo menos una de las placas metálicas. Cuando los dos terminales del bucle 18, 19 se han insertado entre la porción doblada hacia arriba 33 de la placa metálica 32, éstos quedan aprisionados por el prensado de la porción 33 en dirección hacia la placa metálica 32.

La figura 8 muestra un ejemplo en donde el dispositivo de sujeción puede comprender placas metálicas 34 similares a las del ejemplo de la modalidad mostrada en la figura 7, estando no obstante las partes de bucle

26, 27 dispuestas una en el interior de la otra, con lo que puede reducirse el espesor total del elemento de sujeción. Los elementos de sujeción según las figuras 7 y 8 se anclan por medio de un elemento de sujeción 21 que se pasa a través de la abertura central 28 y se dispone para que comprima las placas junto con las partes de bucle 26, 27 amordazadas entre las placas.

Así pues, por medio del dispositivo de .....  
conformidad con el invento se obtiene un anclaje muy...  
seguro y simple de la parte de acoplamiento 2 del cinturón  
de seguridad, en cuya conexión dicha parte de acoplamiento  
puede soportarse y mantenerse a cierta distancia del suelo  
de un vehículo, por ejemplo, aún antes de aplicarse...  
el cinturón de seguridad. Esto significa que cuando...  
se aplica el cinturón de seguridad, y su otra parte de  
acoplamiento 3, o sea la lengüeta de cierre, debe acoplarse  
con la parte de acoplamiento rigidamente anclada 2, ello  
puede llevarse a cabo de forma muy sencilla utilizando  
solo una mano. Al propio tiempo se obtiene la posibilidad  
de variar la posición de la parte de acoplamiento 2  
moviéndola en la dirección deseada, lo que es posible  
mediante una flexibilidad apropiadamente adaptada de los  
medios de anclaje 1. Con esta organización se obtiene  
un medio de anclaje práctico desde el punto de vista de  
aplicación de carga y autoregurable automáticamente y en  
la mejor dirección posible independientemente del tamaño  
de la persona que usa el cinturón e independientemente de  
la posición del asiento del vehículo. El medio de anclaje  
se diseña, según una modalidad preferida, de modo que la  
parte de acoplamiento 2 no vuelva, por medio del resorte  
de recuperación, a una posición neutra, sino que permanece

sustancialmente en una posición operativa. Tal como se ha indicado anteriormente esta característica se obtiene por medio de una adaptación apropiada de la relación entre el espesor de la cubrición flexible 29, 30 entorno del bucle 16 y las propiedades de flexibilidad del bucle.

Según se ha indicado anteriormente, es posible, en conexión con el dispositivo de anclaje de conformidad con el invento, obtener una flexibilidad del dispositivo de anclaje, que no sea uniforme en todas las direcciones, sino que exhiba una resistencia comparativamente reducida contra el doblado en cierta dirección pero una mayor resistencia, o sea menor susceptibilidad al plegado, en otra dirección, por ejemplo en ángulo recto con respecto a la dirección antes citada. Así pues, en la modalidad ilustrada en las figuras 1, 2 y 3, se obtiene una susceptibilidad de plegado que es mayor en la dirección de las flechas 35 que en la dirección de las flechas 36. Esta variación de susceptibilidad al plegado puede modificarse también por medio de la variación del espesor de la cubrición 29 antes citada, tal como se representa en la figura 4. Con esta organización se puede por tanto dar mayor rigidez, reducir o eliminar totalmente la mayor susceptibilidad al plegado en ciertas direcciones creada por medio del bucle 16. Así pues, en la variante representada en la figura 4 se produce una reducción o, posiblemente, una eliminación de esta variación de susceptibilidad del plegado.

La elección del cable es también esencial para la resistencia del dispositivo. El cable utilizado en el bucle 9 comprende un gran número de filamentos, que están retorcidos, trenzados o dispuestos de modo que

se obtienen características de doblez apropiadas, sin producirse una forma de sección transversal excesivamente deformada del cable cuando se pasa entorno del romacho 15 y los medios de fijación, así como cuando es grande la carga.

5.

- . -

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones.

10.

1. Dispositivo perfeccionado de sujeción de cinturones de seguridad, y más concretamente para la sujeción desprendible de un cinturón de seguridad a por lo menos, uno de sus puntos de fijación y que comprende sustancialmente, por una parte, una parte de anclaje semirrígida (1) constituida, de preferencia, por un cable provisto de, por lo menos,

15.

una cubrición (29, 30) y que presenta en un extremo terminal un medio de sujeción (17/31/32/34) destinado a fijarse a una parte fija del vehículo, y por otra parte, un elemento de acoplamiento (2) soportado por la parte de anclaje y sujetado al

20.

otro extremo terminal de dicha parte de anclaje, estando prevista dicha parte de acoplamiento a utilizarse en conexión con la sujeción desprendible del cinturón de seguridad, caracterizado porque la parte de anclaje (1) comprende un bucle (16) de dicho cable, extendiéndose ambas partes de éste a lo largo de las cubriciones (29, 30) de la parte de anclaje y extendiéndose

25.

al otro extremo citado en la parte de acoplamiento (2), que con una porción de absorción de esfuerzo (15) se extiende en el bucle, fijándose los dos extremos terminales (18, 19) a los medios de fijación (17/31/32/34) en el citado extremo de la par-

te de anclaje.

5. 2. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de fijación (17/31/32/34) comprenden un elemento de fijación (20) que está provisto con una abertura (22) y un elemento de fijación (21) en forma de, por ejemplo, un tornillo que se extiende a través de dicha abertura en el dispositivo de sujeción y destinado a fijarse a dicha parte fija del vehículo.
10. 3. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el bucle (16) se extiende con los extremos terminales (18, 19) del bucle entorno del elemento de fijación (21).
15. 4. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el bucle (16) se extiende con sus dos extremos terminales (18, 19) extendidos entorno del elemento de sujeción (21) en direcciones opuestas entre sí.
20. 5. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque los dos extremos terminales (18, 19) son retenidos por los medios de sujeción (18/31/32/34) por fricción, por una parte entre los propios extremos terminales y por otra parte entre los extremos terminales y superficies del elemento de fijación (20).
25. 6. Dispositivo, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque el elemento de fijación (17) comprende una pieza de un tubo comprimido entorno del cable y configurada según un bucle por la que se extienden los extremos terminales (18, 19).

7. Dispositivos, de conformidad con

5. cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque el elemento de fijación comprende una conexión que se extiende entorno de la abertura (22) y dos aletas (24, 25) que se extienden radialmente a partir de dicha conexión, estando dichas aletas diseñadas de modo que entre éstas pueden amordazarse los extremos terminales (18, 19).

10. 8. Dispositivo, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque el elemento de fijación (32) comprende dos placas metálicas que se presan conjuntamente con el elemento de sujeción (21) estando dispuestos entre dichas placas los extremos terminales (18, 19).

15. 9. Dispositivo, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se proporciona una segunda cubrición (30) de material flexible, por ejemplo de material plástico, entorno de por lo menos una parte del bucle (26, 27) y que se extiende desde los medios de sujeción (17/31/32/34) hasta la parte de acoplamiento (2).

20. 10. Dispositivo, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la cubrición (22) presenta un espesor de pared que es mayor, en una dirección, que en una dirección que se extiende transversalmente a dicha primera dirección.

25. 11. Dispositivo perfeccionado de sujeción de cinturones de seguridad.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

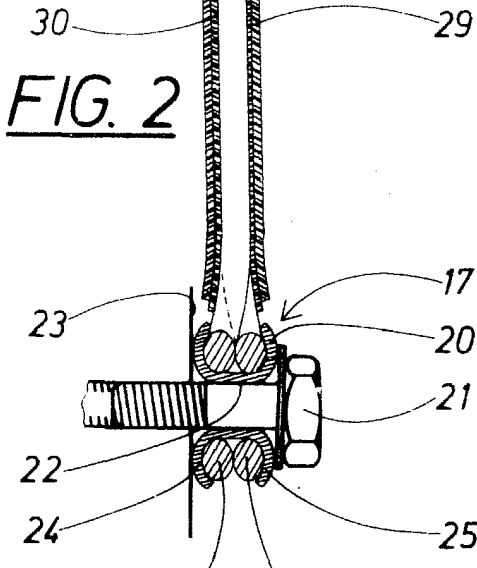
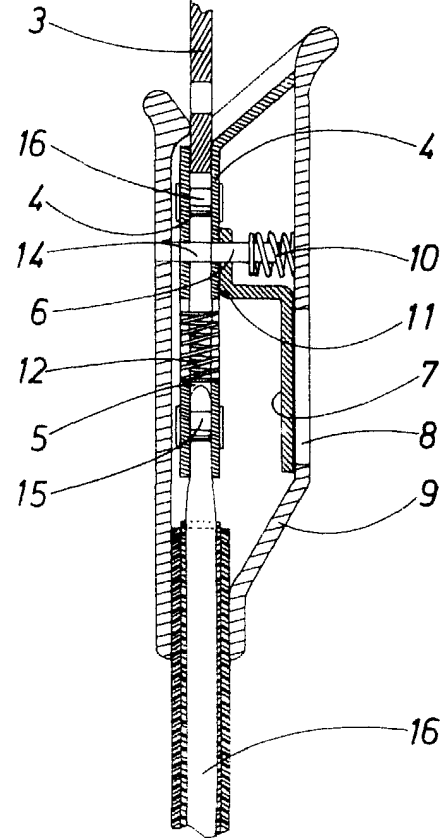
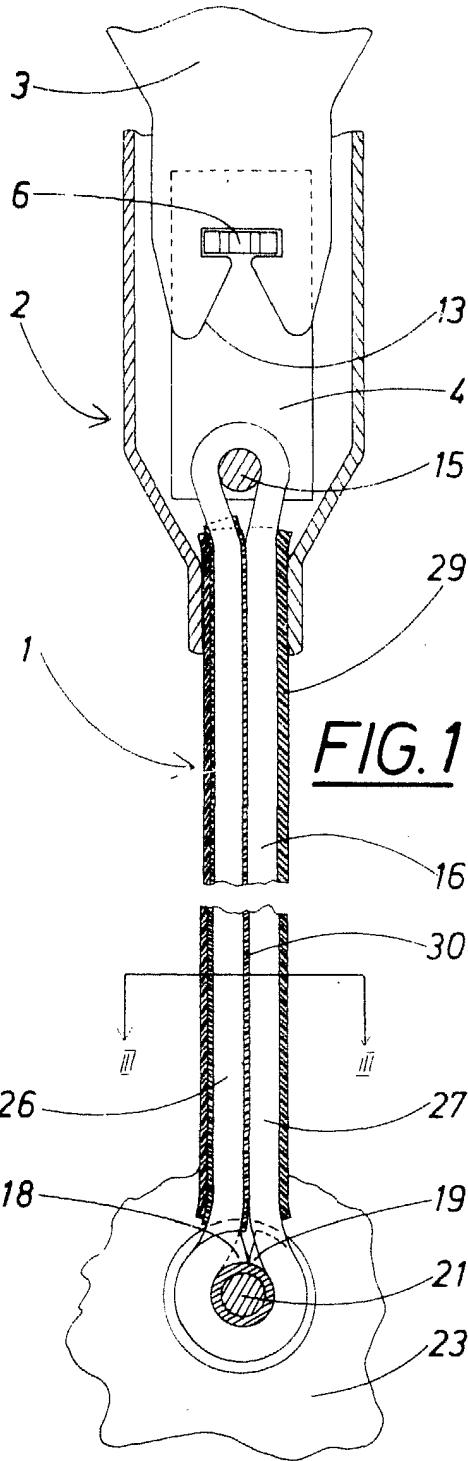
Madrid, a 24 MAYO 1978

p.a.

JAIMÉ ISERN QUIJÁS

*[Handwritten signature]*

SECRET



Madrid, a p.o.

24 MAYO 1978  
JAIME ISERN  
p.p.

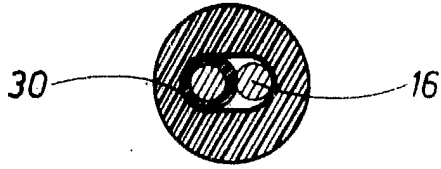


FIG. 4

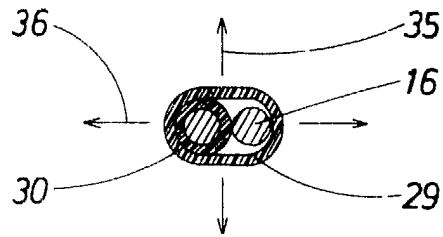


FIG. 3

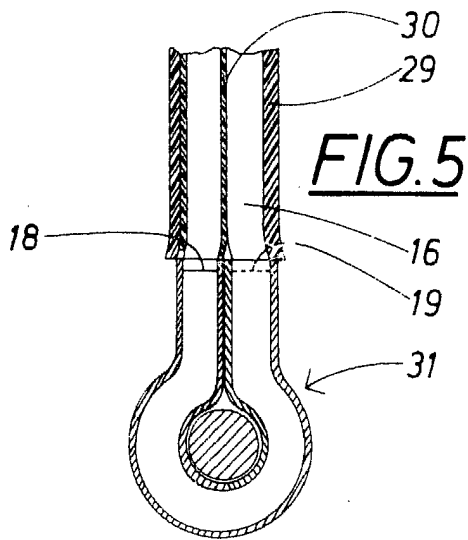


FIG. 5

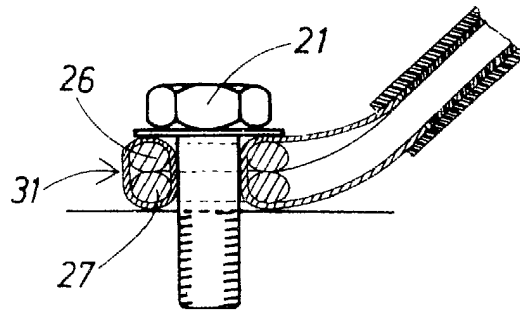


FIG. 6

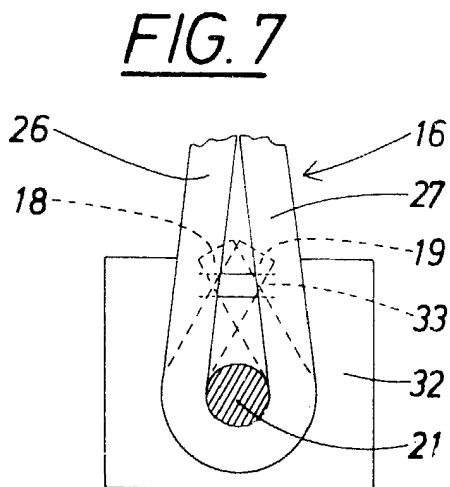


FIG. 7

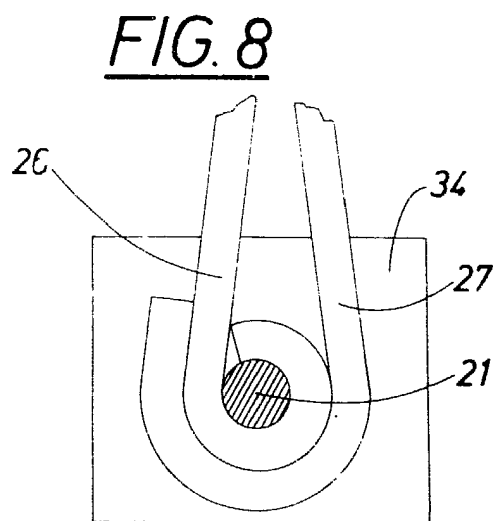


FIG. 8

Madrid, a 24 MAYO 1978

JAIME ISERN

p.a.

p. p.

Firmado: JESUS PICAZO